

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **07087651 A**

(43) Date of publication of application: **31.03.95**

(51) Int. Cl.

**H02G 3/00**  
**H02G 3/08**

(21) Application number: **05230461**

(22) Date of filing: **16.09.93**

(71) Applicant: **ASAHI CHEM IND CO LTD**

(72) Inventor: **EBARA KATSUMI**

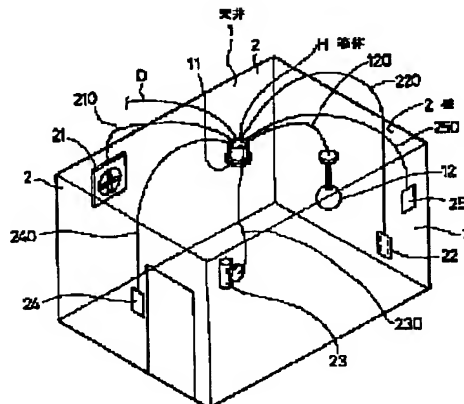
(54) **INDOOR WIRING STRUCTURE**

(57) Abstract:

**PURPOSE:** To provide an indoor wiring structure which facilitates the wiring work of a plurality of electric appliances being mounted on the wall or ceiling by allowing the rewiring work required for the correction of erroneously connected wiring or the functional extension of existing electric appliances without removing the ceiling board.

**CONSTITUTION:** The wirings for all electric appliances 11, 12, 21-25 being mounted on the wall 2 or the ceiling in one room and the feeder wiring D are connected in a box H. An opening is made in one side face opposing the fixing hole of the box H and the opening is closed from the indoor side. Since the wirings of all electric appliances being mounted on the wall or ceiling in one room are gathered in an easily exposable box, the correction of erroneous wiring can be effected from the indoor side for all wirings.

COPYRIGHT: (C)1995,JPO





(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-87651

(43) 公開日 平成7年(1995)3月31日

(51) Int. Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 2 G 3/00		9175-5G		
3/08	Z	9175-5G		

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号	特願平5-230461	(71) 出願人	000000033 旭化成工業株式会社 大阪府大阪市北区堂島浜1丁目2番6号
(22) 出願日	平成5年(1993)9月16日	(72) 発明者	江原 克実 東京都千代田区有楽町1丁目1番2号 旭化成工業株式会社内
		(74) 代理人	弁理士 森 哲也 (外2名)

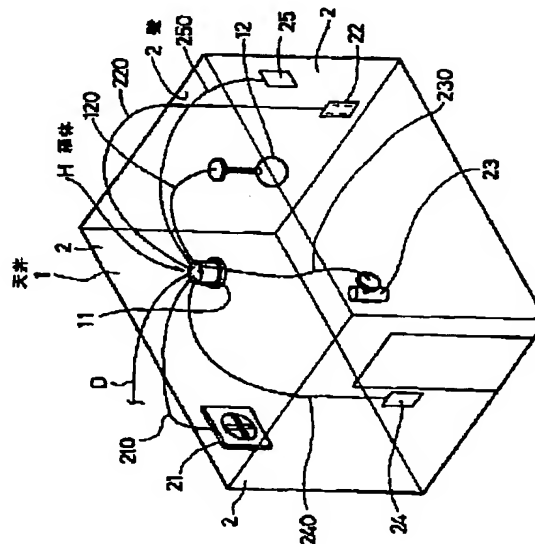
(54) 【発明の名称】 室内配線構造

(57) 【要約】

【目的】 壁または天井に取り付けられた複数の電気器具の配線に際し、結線の誤りや既設の電気器具の機能拡張に伴う配線のやり直しが、天井板を外したりすることなく容易にできる室内配線構造を提供する。

【構成】 一室の壁2または天井1に取り付けられる全ての電気器具11、12、21~25への配線と、電源への配線Dとが、箱体H内で所定の回路となるように接続してある。箱体Hの取り付け穴に向ける一側面には開口部があり、この開口部は室内側から開閉可能に塞いである。

【効果】 一室内の壁または天井に取り付けられる全ての電気器具の配線が箱体H内に集約され、この箱体Hが容易に露出されるため、前記配線に誤りがあった場合のやり直しを全配線について室内側から行うことが可能になる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 壁または天井の取り付け穴に設置され、前記取り付け穴に向ける一側面に開口部を有する箱体と、前記開口部を室内側から開閉可能に塞ぐ蓋と、一室の壁または天井に取り付けられる全ての電気器具への配線と、電源への配線とを備え、前記箱体内で前記各配線を所定の回路となるように接続したことを特徴とする室内配線構造。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、壁または天井に複数の電気器具が取り付けられる場合の室内配線構造に関するものであり、配線のやり直しが天井板や壁パネルを外したりすることなく容易にできるものに関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、建物内の電気配線工事に際し、壁または天井に取り付けられた複数の電気器具に対する配線は、図8に示すように、予めジョイントボックスJ内で例えば天井灯13、スイッチ26への配線13a、13b、26a、26bと電源からの配線R、Tとを所定の回路となるように接続し、このジョイントボックスJから延びる各配線の先端を、該当する各電気器具に接続することにより行われている。そして、このようなジョイントボックスJが一室に複数個分散して設置され、それぞれ天井内の梁101等に固定してある。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、前記従来の技術においては、ジョイントボックスJ内での結線に誤りがあった場合や、新たな電気器具を後から設置して既設の電気器具と接続することにより、既設の電気器具の機能を拡張する場合等（例えば、赤外線センサや人感センサ等の設置による天井灯の自動点灯化等）には、天井板を外してジョイントボックスJ内での配線をやり直す必要があり、場合によってはそのために天井板を壊して修復しなければならないこともあった。また、前述のようにジョイントボックスは一室に複数個分散して設置されるが、内装工事終了後には、図面を見なければ、配線やり直しの対象となるジョイントボックスの設置位置を室内から知ることは困難であった。

【0004】 本発明は、このような従来技術の問題点を解決するためになされたものであり、壁または天井に取り付けられた複数の電気器具の配線に際し、結線の誤りや既設の電気器具の機能拡張に伴う配線のやり直しが、天井板を外したりすることなく容易にできる配線構造を提供することを目的とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するために、本発明は、壁または天井の取り付け穴に設置され、前記取り付け穴に向ける一側面に開口部を有する箱体と、前記開口部を室内側から開閉可能に塞ぐ蓋と、一室

の壁または天井に取り付けられる全ての電気器具への配線と、電源への配線とを備え、前記箱体内で前記各配線を所定の回路となるように接続したことを特徴とする室内配線構造を提供する。

## 【0006】

【作用】 本発明の室内配線構造によれば、箱体内で、一室の壁または天井に取り付けられる全ての電気器具への配線と電源への配線とを所定の回路となるように接続したため、箱体の開口部のある一側面を壁または天井の取り付け穴に向けて設置し、前記箱体から延びる各電気器具への配線に対応する各電気器具に、電源への配線を電源にそれぞれ接続することにより、前記全ての電気器具の配線が完了し、一室単位で全ての電気器具の配線が箱体内に集約される。

【0007】 そして、前記箱体には、壁または天井の取り付け穴に向ける一側面に開口部と、前記開口部を室内側から開閉可能に塞ぐ蓋を設けたために、前記蓋を開ければ箱体内の配線が露出するので、前記配線に誤りがあった場合のやり直しを全配線について室内側から行うことが可能になり、従来のジョイントボックスのように天井板や壁パネルを外す必要がない。

## 【0008】

【実施例】 以下、本発明の室内配線構造の一実施例を図面に基づき説明する。図1はこの実施例の室内配線構造を示す斜視図であり、図2はこの室内配線構造を構成する箱体内の配線例を示す配線図である。この例では、電気器具として天井1にダウンライト11とペンダント12が、壁2に換気扇21、コンセント22、ブラケット23、三個のスイッチ24A～24Cを備えたスイッチボックス24と二個のスイッチ25A～25Bを備えたスイッチボックス25が設置され、ダウンライト11の上部に箱体Hが設置してある。

【0009】 そして、この箱体H内で、前記各電気器具への配線110、120、210、220、230、240、250と電源への配線Dとが、所定の回路となるように接続されている。なお、図1において配線110は図示されず、各配線は実際には複数本のところを一本で示してある。すなわち、図2から分かるように、スイッチ24A、25Aは三路スイッチであり、ダウンライト11への一方の配線110aは、箱体H内で電源からの配線D<sub>1</sub>に接続してあり、他方の配線110bはスイッチ24Aへの配線240aと連続しているものである。また、スイッチ25Aへの配線250aは箱体H内で電源からの配線D<sub>1</sub>に接続してあり、スイッチ24Aへの配線245a、245bはスイッチ25Aへの配線254a、254bと連続しているものである。

【0010】 ペンダント12への一方の配線120aは、箱体H内で電源からの配線D<sub>1</sub>に接続してあり、他方の配線120bはスイッチ25Bへの配線250aと連続しているものであり、スイッチ25Bへの配線25

3

0 bは箱体H内で電源からの配線D<sub>r</sub>に接続してある。ブラケット23への一方の配線230 aは、箱体H内で電源からの配線D<sub>r</sub>に接続してあり、他方の配線230 bはスイッチ24 Bへの配線241 aと連続しているものであり、スイッチ24 Bへの配線241 bは箱体H内で電源からの配線D<sub>r</sub>に接続してある。

【0011】換気扇21への一方の配線210 aは、箱体H内で電源からの配線D<sub>r</sub>に接続してあり、他方の配線210 bはスイッチ24 Cへの配線242 aと連続しているものであり、スイッチ24 Cへの配線242 bは箱体H内で電源からの配線D<sub>r</sub>に接続してある。コンセント22への一方の配線220 aは箱体H内で電源からの配線D<sub>r</sub>に接続してあり、他方の配線210 bも箱体H内で電源からの配線D<sub>r</sub>に接続してある。

【0012】したがって、各電気器具への配線を該当する電気器具へ接続すれば、ダウンライト11とスイッチ24 A、25 Aと電源とで構成される回路、ペンダント12とスイッチ25 Bと電源とで構成される回路、換気扇21とスイッチ24 Cと電源とで構成される回路、コンセント22と電源とで構成される回路、ブラケット23とスイッチ24 Bと電源とで構成される回路がそれぞれ完成する。

【0013】箱体Hは、図3または4に示すように、壁または天井の取り付け穴に開口部側を向けて設置される。すなわち、図3に示すように、一側面3が開放された直方体からなる箱体Hの、前配開放面に垂直な対向する二側面41、42から各電気器具への配線を出し、前配開放面に垂直で前配両側面に挟まれた一側面から電源への配線D<sub>r</sub>、D<sub>r</sub>を出した箱体Hを、前配開放面3を下側に向けて天井に設けた取り付け穴1 aに合わせて設置し、この取り付け穴1 aを室内側から着脱自在な蓋5で塞ぐ。また、図4に示すように、同様の箱体Hを、壁2に設けた取り付け穴2 aに前配開放面3を合わせて設置し、室内側から取り付け穴2 aを着脱自在な蓋5 aで塞ぐ。

【0014】したがって、配線に誤りがあった場合には、室内側から蓋5、5 aを外せば箱体H内の配線が露出するので、配線のやり直しを全配線について室内側から行うことが可能になり、従来のジョイントボックスのように天井板や壁パネルを外す必要がない。また、図5

【0015】

【発明の効果】以上説明してきたように、本発明の室内配線構造によれば、一室の壁または天井に取り付けられ

4

る全ての電気器具の配線が箱体内に集約され、この箱体内が容易に露出されるため、前配配線に誤りがあった場合のやり直しを全配線について室内側から行うことが可能になり、従来のジョイントボックスのように天井板や壁パネルを外す必要がなく容易にできる。

【0016】その結果、建物内の電気配線工事の施工が合理化されることから工事日程が短縮されるとともに、一室単位で電気器具の配線が集約されるため、増築や一室のみの改築の際に他の部屋に影響を与えずに配線工事を行うことができるという効果もある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例である室内配線構造を示す斜視図である。

【図2】この室内配線構造を構成する箱体内の配線例を示す配線図である。

【図3】箱体が天井に設置された状態を示す斜視図である。

【図4】箱体が壁に設置された状態を示す側面図である。

【図5】箱体をダウンライトと一体に設置した例を示す概要図である。

【図6】箱体をペンダントと一体に設置した例を示す概要図である。

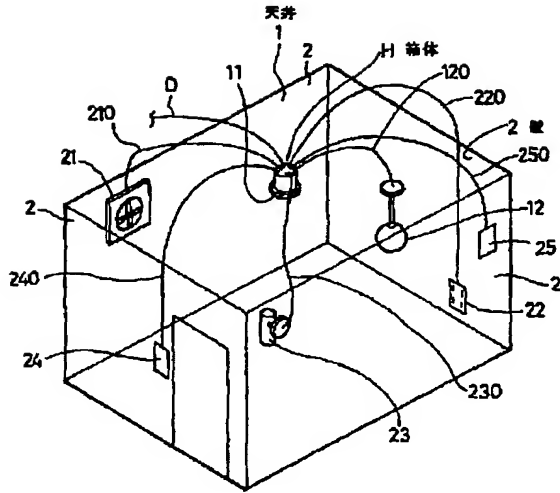
【図7】箱体を赤外線または人感センサと一体に設置した例を示す概要図である。

【図8】従来のジョイントボックスによる配線状態を示す概要図である。

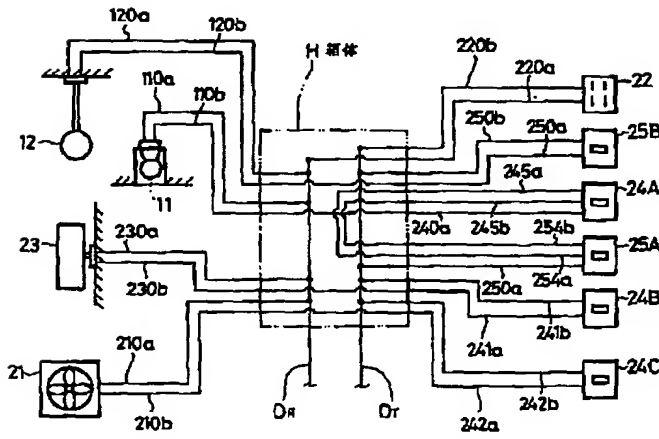
【符号の説明】

H 箱体  
D<sub>r</sub>、D<sub>r</sub> 電源への配線  
1 天井  
11 ダウンライト（電気器具）  
110 a、110 b ダウンライトへの配線  
12 ペンダント（電気器具）  
120 a、120 b ペンダントへの配線  
2 壁  
21 換気扇（電気器具）  
210 a、210 b 換気扇への配線  
22 コンセント（電気器具）  
220 a、220 b コンセントへの配線  
23 ブラケット（電気器具）  
230 a、230 b ブラケットへの配線  
24 A～24 C スイッチ（電気器具）  
240 a、240 b スイッチ24 Aへの配線  
241 a、241 b スイッチ24 Bへの配線  
242 a、242 b スイッチ24 Cへの配線  
245 a、245 b スイッチ24 Aへの配線  
25 A、25 B スイッチ（電気器具）  
250 a、250 b スイッチ25 Bへの配線  
254 a、254 b スイッチ25 Aへの配線

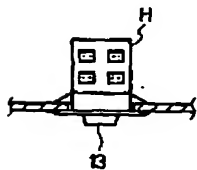
【図1】



【図2】



【図7】



© EPDOC / EPO

PN - JP7087651 A 19950331  
 PD - 1995-03-31  
 PR - JP19930230461 19930916  
 OPD - 1993-09-16  
 TI - INDOOR WIRING STRUCTURE  
 IN - EBARA KATSUMI  
 PA - ASAHI CHEMICAL IND  
 IC - H02G3/00 ; H02G3/08

© WPI / DERWENT

TI - Indoor wiring structure - attaches box on opening part of ceiling where wirings to all electrical appliance switches and sockets are carried out including power supply wiring

PR - JP19930230461 19930916

PN - JP3292260B2 B2 20020617 DW200242 H02G3/00 004pp  
 - JP7087651 A 19950331 DW199522 H02G3/00 004pp

PA - (ASAHI) ASAHI KASEI KOGYO KK

IC - H02G3/00 ; H02G3/08

AB - J07087651 The wiring structure consists of a box (H) having attachment hole on a lid. The box is attached to the opening part in a ceiling (1) of a room or building. By turning the lid of the box from inside the room, the opening part of ceiling is opened.  
 - Wirings (110,210) to all the electrical appliances (11,12,21) switches and sockets (22,23,24,25) attached on wall (2) or the ceiling are carried out from the box. The wiring to an external power supply (D) is also carried out from the box. Each wiring is connected within the box to form a predetermined circuit.  
 - ADVANTAGE - Eliminates need of removal of ceiling board or wall panel. Shortens construction duration. Performs wiring extension or reconstruction of one room without affecting other rooms.  
 - (Dwg. 1/8)

OPD - 1993-09-16

AN - 1995-166156 [22]

© PAJ / JPO

PN - JP7087651 A 19950331  
 PD - 1995-03-31  
 AP - JP19930230461 19930916  
 IN - EBARA KATSUMI  
 PA - ASAHI CHEM IND CO LTD  
 TI - INDOOR WIRING STRUCTURE  
 AB - PURPOSE: To provide an indoor wiring structure which facilitates the wiring work of a plurality of electric appliances being mounted on the wall or ceiling by allowing the rewiring work required for the correction of erroneously connected wiring or the functional extension of existing electric appliances without removing the ceiling board.  
 - CONSTITUTION: The wirings for all electric appliances 11, 12, 21-25 being mounted on





none

none

none

the wall 2 or the ceiling in one room and the feeder wiring D are connected in a box H. An opening is made in one side face opposing the fixing hole of the box H and the opening is closed from the indoor side. Since the wirings of all electric appliances being mounted on the wall or ceiling in one room are gathered in an easily exposable box, the correction of erroneous wiring can be effected from the indoor side for all wirings.

I - H02G3/00 ;H02G3/08

none

none

none

